

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI
METODE PEMBELAJARAN *KOMIDI PUTAR DISKUSI* PADA
SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 SUNGGUMINASA
KABUPATEN GOWA**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

OLEH:

KHAERUL AKBAR

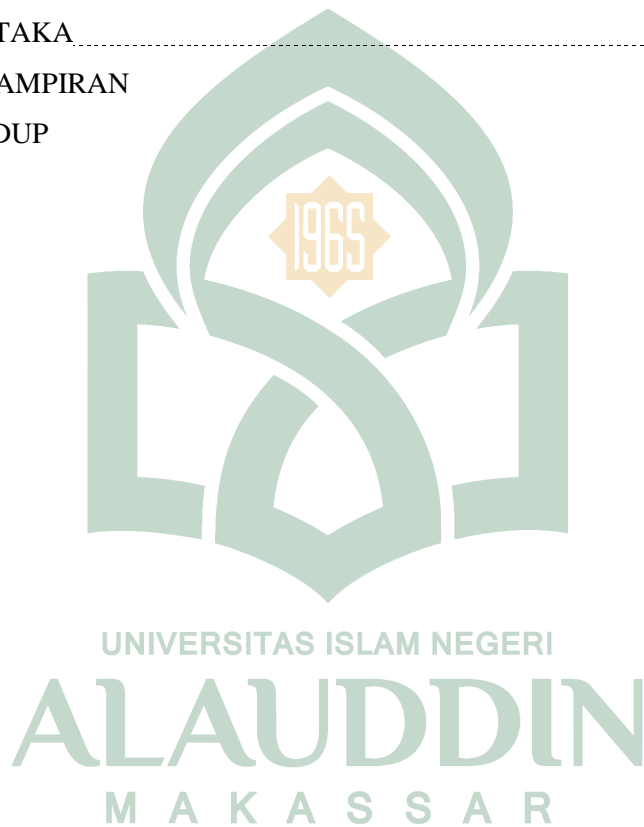
NIM: 20402106096

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN
MAKASSAR
2010**

DAFTAR ISI

SAMPUL/HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis Tindakan	6
D. Definisi Operasional Variabel	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
F. Garis Besar Isi Skripsi	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Belajar	11
B. Hasil Belajar Matematika	20
C. Metode Pembelajaran <i>Komidi Putar Diskusi</i>	24
D. Subtansi Materi	27
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Subjek Penelitian	38
C. Desain penelitian	38
D. Prosedur penelitian	38
E. Instrumen penelitian	42
F. Teknik pengumpulan data	42

	G. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
	A. Hasil Penelitian.....	46
	B. Pembahasan.....	62
BAB V	PENUTUP.....	64
	A. Kesimpulan.....	64
	B. Saran-saran.....	64
	DAFTAR PUSTAKA.....	65
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	
	RIWAYAT HIDUP	



ABSTRAK

Nama : **KHAERUL AQBAR**
NIM : 20402106096
Fak./ Jur. : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul : **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI
METODE PEMBELAJARAN KOMIDI PUTAR DISKUSI PADA
SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 SUNGGUMINASA KAB.
GOWA.**

Skripsi ini membahas tentang penerapan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi* dalam mata pelajaran matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk mengetahui apakah dengan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi* hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa terdapat peningkatan. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa yang berjumlah 36 orang.

Untuk menghimpun data, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan tes setiap siklus dan observasi. Adapun teknik analisis data dalam menganalisis data yaitu dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Data kualitatif digunakan untuk memberikan gambaran pengamatan dan observasi, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran atau mengambil kesimpulan berdasarkan hasil tes yang telah diberikan.

Hasil analisis tes hasil belajar siswa setiap siklus menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah penerapan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*, terlihat pada siklus I rata-rata nilai siswa sebesar 53,84, dan pada siklus II rata-rata sebesar 82,90.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era globalisasi sekarang ini, pendidikan mempunyai peranan penting dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional. Untuk mencapai hal tersebut, pendidikan diarahkan untuk memacu penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), Maka pendidikan nasional perlu ditingkatkan khususnya pengajaran matematika dan IPA.

Pendidikan adalah upaya sadar yang dilakukan agar peserta didik atau siswa dapat mencapai tujuan tertentu. Agar siswa dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan, maka diperlukan wahana yang dapat digambarkan sebagai kendaraan. Dengan demikian pembelajaran matematika adalah kegiatan pendidikan yang menggunakan matematika sebagai kendaraan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

Mengingat peranan matematika yang demikian penting maka penguasaan dan peningkatan hasil belajar matematika secara tuntas dituntut bagi setiap peserta didik pada masing-masing jenjang pendidikan. Sementara itu, dari lembaga pendidikan seringkali terdengar keluhan bahwa penguasaan konsep matematika rendah, yang harus sebenarnya sudah dikuasai oleh siswa pada tingkat sebelumnya. Demikian juga para guru SMA mengeluh tentang rendahnya penguasaan konsep matematika ditingkat SMP.

Dunia pendidikan saat ini sedang dihadapkan pada dua masalah besar, yaitu mutu pendidikan yang rendah dan sistem pembelajaran disekolah yang kurang memadai. Dua hal tersebut sangat bertentangan dengan tuntutan era globalisasi yang menuntut pendidikan agar memiliki pendidikan yang tanggap terhadap situasi persaingan global dan dapat membentuk pribadi yang mampu belajar seumur hidup.

Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor dari dalam (internal) maupun faktor dari luar (eksternal). Yang termasuk faktor internal adalah faktor fisiologis dan psikologis (misalnya kecerdasan motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif), sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan instrumental (misalnya guru, kurikulum, dan model pembelajaran).¹

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.² Domain kognitif adalah meliputi *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan). Domain afektif adalah *receiving* (sikap, menerima), *responding* (memberikan responding), *valuing* (nilai). Domain psikomotorik adalah keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.³

Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil

¹ Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Cet. I; Yogyakarta : Depdikbud, 1982), h. 27.

² Agus Suprijono, *Cooperatif Learning* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 6.

³ *Ibid.*, h. 5.

pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak secara fragmatis atau terpisah, melainkan komprehensif.

Melihat permasalahan di atas terkadang proses tersebut guru seringkali menghadapi berbagai macam masalah namun terkadang guru tidak menyadari hal tersebut, maka perlu dicari pemecahannya. Untuk itu peneliti berinisiatif memecahkan masalah tersebut dengan mengadakan penelitian. SMA Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa adalah sekolah yang ditunjuk oleh peneliti.

Peneliti sebelumnya mengadakan pengamatan terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut dimana guru tersebut hanya menggunakan metode ceramah sehingga kurang memberikan pengaruh yang besar terhadap pencapaian hasil pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa bahwa masalah yang dihadapi selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam memahami pelajaran matematika. Sikap ini ditunjukkan dengan kurang antusiasnya anak dalam belajar matematika dan tidak adanya perhatian dalam memberi pertanyaan atau mengajukan masalah terhadap kendala atau problem yang dialami. Siswa cenderung cepat bosan memperhatikan pelajaran dan kemudian cerita dengan teman-temannya. Hal ini dapat dilihat dari data hasil ulangan harian siswa menunjukkan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal ulangan harian rendah, yaitu hanya sekitar 50% yang dapat menyelesaikan soal dengan baik.

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi siswa mempelajari matematika, guru bersangkutan dituntut untuk melakukan inovasi terbaru dalam proses pembelajaran, supaya pembelajaran matematika terasa mudah dan menyenangkan serta memperoleh hasil yang baik.

Melihat permasalahan di atas penulis berusaha memberikan solusi dengan cara menerapkan salah satu metode pembelajaran yaitu metode *komidi putar diskusi*, yang tentunya dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa. Metode pembelajaran *komidi putar diskusi* adalah metode pembelajaran yang dipergunakan untuk mendorong peserta didik agar memiliki pemikiran yang mendalam secara individu dan dapat ikut serta dalam diskusi yang produktif khususnya dalam pelajaran matematika.⁴ Strategi ini fokus pada bagaimana siswa mampu memecahkan masalah dalam pelajaran matematika melalui sebuah diskusi. Metode ini sebelumnya telah digunakan oleh Luky Kusumawati dalam karya ilmiahnya yang mengadakan penelitian pada siswa kelas VII SMP Neg. 4 Cepu Surakarta pada tahun 2009 yang dimana hasilnya menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan metode yang digunakan sebelumnya.⁵

Pembelajaran dengan metode *komidi putar diskusi* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

⁴ Paul Ginnis, *Trik Dan Taktik Mengajar*, Cet.II; Jakarta : Indeks, 2008), h. 112.

⁵ Luky Kusumawati, *Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Diskusi Putar Dengan Teknik LKS Pada Siswa Kelas VII SMPN 4 Cepu*, Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://viewer.eprints.ums.ac.id/archive/etd/3361> di akses tanggal 17/02/2010 pukul 21.45.

1. Singkirkan meja-meja.
2. Minta kelompok duduk di kursi dalam dua lingkaran konsentris, “luar” dan “dalam”, dengan jumlah yang sama. Lingkaran dalam menghadap ke luar dan lingkaran luar menghadap ke dalam. Dengan kata lain, tiap orang menghadap seorang rekan.
3. Pasangan yang berhadapan diberi *prompt* dan membuat percakapan selama sekitar 3 menit. Mereka diminta untuk memastikan bahwa masing-masing berkesempatan untuk berbicara. Guru memberitahu jika waktunya tinggal setengah.
4. Saat waktu habis, lingkaran luar berdiri dan berputar (lebih tepatnya mengacak berkeliling) ke kiri sampai guru meminta berhenti, dan menghadap rekan acak yang baru.
5. Sebelum pasangan baru ini memulai percakapan mereka, untuk lebih lanjut membicarakan subjek, masing-masing harus meringkas kontribusi rekan sebelumnya kepada lainnya. Kecakapan mendengarkan didahulukan.
6. Sekali lagi, saat waktu habis, lingkaran luar “berputar” dan pasangan baru terbentuk. Siswa harus meringkas kontribusi rekan pertama dan keduanya sebelum melakukan percakapan ketiga mereka.
7. Kegiatan bisa diulang sebanyak diperlukan.⁶

Berdasarkan pada permasalahan yang penulis kemukakan di atas, maka penulis berharap bahwa penerapan metode pembelajaran *komidi putar diskusi* dapat memberikan solusi terhadap problematika pembelajaran pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa sehingga setelah diterapkannya metode tersebut maka pencapaian nilai hasil belajar matematika di kelas tersebut terjadi peningkatan yang signifikan.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah apakah ada peningkatan hasil belajar

⁶ *Ibid.*, h. 111.

Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah penerapan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*?

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teoritis yang telah dikemukakan, maka jawaban sementara (hipotesis) terhadap permasalahan adalah:

“Penerapan Metode Pembelajaran *Komidi Putar Diskusi* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa”.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh gambaran dan memudahkan pemahaman serta memberikan persepsi yang sama antara penulis dan pembaca terhadap judul serta memperjelas ruang lingkup penelitian ini, maka penulis terlebih dahulu mengemukakan pengertian ini yang sesuai dengan variabel dalam judul draft skripsi ini, sehingga tidak terjadi kesimpangsiuran dalam pembahasan selanjutnya.

Adapun variabel yang akan dijelaskan yaitu:

1. Metode Pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*

Metode pembelajaran *komidi putar diskusi* adalah salah satu model pembelajaran yang dipergunakan untuk mendorong peserta didik agar memiliki strategi dalam memecahkan masalah dalam pelajaran matematika.⁷

⁷ Madewena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Cet.II; Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 57.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang menunjukkan tingkat penguasaan dan pemahaman siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa sebelum diterapkan metode pembelajaran *komidi putar diskusi* dalam pelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan tes.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: peningkatan hasil belajar matematika melalui metode pembelajaran *komidi putar diskusi* adalah suatu upaya atau proses untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa.

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa sebelum diterapkan metode pembelajaran *komidi putar diskusi*.
2. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah diterapkan metode pembelajaran *komidi putar diskusi*.
3. Untuk mengetahui apakah dengan penerapan metode pembelajaran *komidi putar diskusi* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa.

Sedangkan manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, akan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan bacaan atau kajian agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa juga sebagai bahan masukan dan perbandingan bagi guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran siswa di kelas.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam menyempurnakan kurikulum yang telah dilaksanakan sebelumnya, sehingga proses pembelajaran dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

F. Garis-garis Besar Isi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab, masing-masing bab terkait antar satu dengan yang lainnya, dan merupakan suatu kesatuan yang utuh. Kelima bab tersebut akan menguraikan hal-hal sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan merupakan pengantar sebelum lebih jauh mengkaji dan membahas apa yang menjadi substansi penelitian ini. Di dalam Bab I ini memuat latar belakang yang mengemukakan kondisi yang seharusnya dilakukan dan kondisi yang ada sehingga jelas adanya kesenjangan yang merupakan masalah yang menuntut untuk dicari solusinya. Rumusan masalah yang mencakup pertanyaan yang akan terjawab setelah tindakan selesai dilakukan. Hipotesis tindakan yaitu sebagai jawaban sementara atau biasa

disebut dugaan sementara. Definisi operasional yaitu definisi-definisi variabel yang menjadi pusat perhatian pada penelitian ini. Tujuan yaitu suatu hasil yang ingin dicapai oleh peneliti berdasarkan rumusan masalah yang ada. Dan manfaat yaitu suatu hasil yang diharapkan oleh peneliti setelah melakukan penelitian.

Bab II memuat tinjauan pustaka yang uraiannya meliputi empat bagian. Bagian pertama memuat tentang belajar, bagian kedua tentang hasil belajar matematika, bagian ketiga tentang metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*, dan bagian keempat tentang substansi materi. Pada bagian ini, akan membahas tentang kajian teoritis yang erat kaitannya dengan permasalahan dalam penelitian ini dan menjadi dasar dalam merumuskan dan membahas tentang aspek-aspek yang sangat penting untuk diperhatikan dalam penelitian ini.

Bab III metode penelitian yang memuat jenis penelitian yang membahas tentang jenis penelitian yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Subjek penelitian. Prosedur penelitian yaitu langkah-langkah yang harus ditempuh oleh peneliti dalam melakukan penelitian yang memuat tentang perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan mengadakan refleksi. Instrumen penelitian yaitu alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung. Teknik analisis data yaitu suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam menganalisis data-data yang diperoleh pada saat penelitian.

Bab IV memuat hasil penelitian yaitu data-data yang diperoleh pada saat penelitian dan pembahasan yang memuat penjelasan-penjelasan dari hasil penelitian yang diperoleh. Menjelaskan mulai dari gambaran dari tentang pendirian atau fasilitas yang dimiliki tempat pelaksanaan penelitian, gambaran tentang hasil belajar sebelum diterapkan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*, gambaran tentang hasil belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi* dalam hal ini tes setiap siklus, dan pembahasan yang diperoleh dari hasil tes baik itu tes sebelum maupun setelah diterapkan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*.

Bab V di mana penulis mengemukakan kesimpulan yang didasarkan pada uraian-uraian bab sebelumnya atau berdasarkan dari rumusan masalah dan diikuti dengan saran-saran dari penulis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Dalam aktivitas kehidupan sehari-hari hampir tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang melaksanakan aktivitas sendiri atau aktivitas kelompok. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. Perubahan sebagai hasil proses belajar, baik perubahan pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Misalnya, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari ragu menjadi yakin, dari tidak sopan menjadi sopan. Jika perubahan tingkah laku adalah tujuan yang ingin dicapai dari aktivitas belajar, maka perubahan tingkah laku itulah yang menjadi salah satu indikator yang dijadikan untuk mengetahui kemajuan individu (siswa) yang diperoleh dari sekolah.

Menurut Bower dalam Wakhinuddin bahwa:

Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecendrungan respon pembawaan kematangan.¹

¹Wakhinuddin, *Evaluasi Hasil Belajar*, diakses dari internet, tanggal 12/02/2010, [www. Geogle. com](http://www.Geogle.com). 2010.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang akibat dari pengalaman yang didapat.

Menurut Sahabuddin dalam Abdul Haling menyatakan bahwa

Belajar adalah suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau merubah kelakuan lama sehingga seseorang lebih mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya.²

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa belajar merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang menimbulkan seseorang lebih dewasa sehingga dapat menimbulkan kelakuan atau sikap seseorang.

Slameto mendefinisikan Belajar adalah

Suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³

Dari uraian diatas perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar. Perubahan itu pun terjadi disebabkan oleh berbagai pengalaman yang disengaja, bukan karena faktor kebetulan atau tiba-tiba terjadi pada diri individu.

²Abdul Haling, *Belajar dan Pembelajaran* (Cet. I; Makassar: Badan Penerbit UNM, 2006), h. 1.

³Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka cipta, 2010) h. 2.

Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Muhibbin bahwa:

Belajar merupakan tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Perubahan tingkah laku yang timbul akibat proses kematangan, keadaan gila, mabuk, lelah, dan jenuh tidak dapat dipandang sebagai proses belajar.⁴

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan dari tingkah laku seseorang yang disebabkan oleh pengalaman dan interaksi dengan lingkungan.

Selanjutnya Abdillah dalam Aunurrahman mengatakan bahwa:

Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu⁵

Ini berarti dalam belajar tidak hanya menyangkut aspek kognitif tetapi harus mencakup aspek afektif dan psikomotorik. Dengan melibatkan kedua aspek ini maka peserta didik dapat ditinjau perkembangannya.

Selain itu McGeoh dalam Sumado Suryabrata mengatakan bahwa *Learning is a change in performance as a result of practice* (belajar adalah perubahan perbuatan yang merupakan hasil dari latihan).⁶ Cronbach dalam Sardiman memberikan definisi belajar yaitu *“Learning is shown by a change*

⁴Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), h. 92.

⁵Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Cet. II; Bandung: Alfabeta, 2009), h. 35.

⁶Sumado Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2004), h. 231.

in behavior as a result of experience (belajar adalah menunjukkan perubahan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman).⁷

Selanjutnya Ormord dalam Ratumanan, menggambarkan dua definisi belajar yang berbeda yaitu

"Learning is a relatively permanent change in behavior due to experience" (belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen karena pengalaman). Kedua *"Learning is a relatively permanent change in mental associations due to experience"* (belajar merupakan perubahan mental yang relatif permanen karena pengalaman).⁸

Hal itu juga diungkapkan oleh Wasty Soemanto bahwa belajar merupakan proses dasar dari perkembangan hidup manusia.⁹ Dalam belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang. Semua aktivitas dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil dari belajar. Kita pun hidup menurut hidup dan bekerja menurut apa yang kita pelajari. Belajar itu bukan sekedar pengalaman. Belajar adalah suatu proses dan bukan suatu hasil, karena itu belajar berlangsung secara aktif dan interaktif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan.

Dari beberapa kutipan-kutipan terlihat bahwa belajar itu harus melalui suatu proses menemukan, proses membangun/mengkonstruksi konsep-konsep

⁷Sardiman, *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta : CV. Rajawali, 1990), h. 22.

⁸Ratumanan, T.G. *Belajar dan Pembelajaran* (Edisi II; Surabaya: Unesa University Press, 2004). h. 10.

⁹Wasty Soemanto. *Psikologi Pendidikan*(Edisi Revisi; Malang: Rineka Cipta, 1983), h.104.

dan prinsip-prinsip, proses pemahaman, tidak sekedar pengkopian yang terkesan pasif dan statis, namun belajar itu harus aktif dan dinamis, sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan mental/psikis yang berlangsung yang dilakukan individu sehingga menyebabkan terjadi perubahan dalam kebiasaan, pengetahuan, dan tingkah laku untuk mencapai suatu tujuan.

2. Prinsip-prinsip belajar

Setelah kita memahami pengertian tentang belajar, maka ada beberapa prinsip-prinsip belajar yang muncul antara lain sebagai berikut:

Pertama, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri:

- a. sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari.
- b. Kontinu dan berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
- c. Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup.
- d. Positif atau berakumulasi.
- e. Aktif atau sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
- f. Permanen atau tetap, sebagaimana dikatakan oleh Wittig, belajar sebagai *any relatively permanent change in an organism's behavioral repertoire that occurs as a result of experience*.
- g. Bertujuan dan terarah.
- h. Mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.¹⁰

Kedua, belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang

¹⁰ Agus Suprijono, *op. cit.*, h. 4.

dinamis, konstruktif, dan organik. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar.¹¹

Ketiga, belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.¹²

Dari prinsip-prinsip belajajar di atas, maka ada tiga hal yang perlu diperhatikan antara lain: belajar adalah perubahan perilaku, belajar adalah suatu proses, dan belajar adalah bentuk pengalaman.

3. Tujuan Belajar

Tujuan dari belajar sebenarnya sangat banyak dan bervariasi. Tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan instruksional, lazim dinamakan *instructional effects*, yang biasa berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sementara, tujuan belajar sebagai hasil yang menyertai tujuan belajar instruksional lazim disebut *nurturant effects*. Bentuknya berupa, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain, dan sebagainya.¹³

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Ada berbagai macam faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, antara lain sebagai berikut:

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.* h. 5.

- a. Faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang kita sebut faktor *individual*, dan
- b. Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor *sosial*. Yang termasuk kedalam faktor individual antara lain: faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi. Sedangkan yang termasuk faktor sosial antara lain faktor keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia, dan motivasi sosial.¹⁴

5. Metode-metode dalam belajar

Ada berbagai metode-metode belajar, yaitu:

a. Peta pikiran

Buzan mengemukakan bahwa cara belajar siswa yang alami (natural) adalah sesuai dengan cara kerja otak seperti di atas berupa pikiran. Yang produknya berupa peta konsep. Dengan demikian belajar akan efektif dengan cara membuat catatan kreatif yang merupakan peta konsep, sehingga setiap konsep utama yang dipelajari semuanya teridentifikasi tidak ada yang terlewat dan kaitan fungsionalnya jelas, kemudian dinarasikan dengan gaya bahasa masing-masing. Dengan demikian konsep mendapat retensi yang kuat dalam pikiran, mudah diingat dan dikembangkan pada konsep lainnya. Belajar dengan menghafalkan kalimat lengkap tidak akan efektif, di samping bahasa yang digunakan menggunakan gaya bahasa penulis. Mengingat hal itu, sajian guru dalam pembelajaran harus pula dikondisikan berupa sajian peta konsep, guru membumbuinya dengan narasi yang kreatif. Kemampuan otak manusia dapat memproses informasi berupa bahasa sebanyak 600 – 800 kata permenit. Dengan kemampuan otak seperti itu dibandingkan dengan kemampuan komputer sangat tinggi. Jika benar-benar dimanfaatkan secara optimal, setiap kesempatan dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran diri dalam segala hal. Hanya sayang banyak orang yang mengabaikannya atau digunakan untuk hal-hal yang kurang bermanfaat untuk peningkatan

¹⁴Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Cet. II; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1996), h. 102.

kualitas diri, misalnya berangan-angan, menonton, mengobrol atau bercanda tanpa makna.

b. Kecerdasan Ganda

Goldman mengemukakan bahwa struktur otak, sebagai instrumen kecerdasan, terbagi dua menjadi kecerdasan intelektual pada otak kiri dan kecerdasan emosional pada otak kanan. Kecerdasan intelektual mengalir-bergerak (flow) antara kebosanan bila tuntutan pemikiran rendah dan kecemasan bila terjadi tuntutan banyak. Bila terjadi kebosanan otak akan mengisinya dengan aktivitas lain, jika positif akan mengembangkan penalaran akan tetapi jika diisi dengan aktivitas negatif, misal kenakalan atau lamunan, inilah yang disebut dengan sia-sia atau mubadzir. Ary Ginanjar dan Jalaluddin Rahmat mengemukakan kecerdasan ketiga, yaitu Kecerdasan Spiritual (nurani-keyakinan) atau kecerdasan fitrah yang berkenaan dengan nilai-nilai kehidupan beragama. Sebagai orang beragama, kita semestinya berkeyakinan tinggi terhadap kecerdasan ini, bukankah ada ikhtiar dan ada pula takdir, ada do'a sebagai permintaan dan harapan, dan ibadah lainnya. Bukankah ketentraman individu karena keyakinan beragama ini.

c. Metakognitif

Secara harfiah, metakognitif bisa diterjemahkan secara bebas sebagai kesadaran berfikir, berpikir tentang apa yang dipikirkan dan bagaimana proses berpikirnya, yaitu aktivitas individu untuk memikirkan kembali apa yang telah terpikir serta berpikir dampak sebagai akibat dari buah pikiran terdahulu.

d. Komunikasi

Siswa dalam belajar tidak akan lepas dari komunikasi antar siswa, siswa dengan fasilitas belajar, ataupun dengan guru. Kemampuan komunikasi setiap individu akan mempengaruhi proses dan hasil belajar yang bersangkutan dan membentuk kepribadiannya, ada individu yang memiliki pribadi positif dan ada pula yang berkpribadian negatif.

e. Kebermaknaan Belajar

Dalam belajar apapun, belajar efektif (sesuai tujuan) semestinya bermakna. Agar bermakna, belajar tidak cukup dengan hanya mendengar dan melihat tetapi harus dengan melakukan aktivitas (membaca, bertanya, menjawab, berkomentar, mengerjakan, mengkomunikasikan, presentasi, diskusi).

f. Konstruktivisma

Hal yang disebut dengan konstruksivisme dalam pembelajaran, dan memang pembelajaran pada hakikatnya adalah konstruksivisme, karena pembelajaran adalah aktivitas siswa yang sifatnya proaktif dan reaktif dalam membangun pengetahuan. Agar konstruksivisme dapat terlaksana secara optimal, Confrey menyarankan konstruksivisme secara utuh (powerfull constructivism), yaitu: konsistensi internal, keterpaduan, kekonvergenan, refleksi-eksplanasi, kontinuitas historical, simbolisasi, koherensi, tindak lanjut, justifikasi, dan sintaks (SOP).

g. Prinsip belajar aktif

Ada dua jenis belajar, yaitu belajar secara aktif dan secara reaktif (pasif). Belajar secara aktif indikatornya adalah belajar pada setiap situasi, menggunakan kesempatan untuk meraih manfaat, berupaya terlaksana, dan partisipatif dalam setiap kegiatan. Sedangkan belajar reaktif indikatornya adalah tidak dapat melihat adanya kesempatan belajar, mengabaikan kesempatan, membiarkan segalanya terjadi, menghindar dari kegiatan.¹⁵

Dari penjelasan di atas, indikator belajar aktif, sesuai dengan pengertian kegiatan pembelajaran, maka prinsip belajar yang harus diterapkan adalah siswa harus sebagai subjek, belajar dengan melakukan-mengkomunikasikan sehingga kecerdasan emosionalnya dapat berkembang, seperti kemampuan sosialisasi, empati dan pengendalian diri. Hal ini bisa terlatih melalui kerja individual-kelompok, diskusi, presentasi, tanya-jawab, sehingga terpupuk rasa tanggung jawab dan disiplin diri.

¹⁵ Erman Suherman, *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa Peta Konsep Anak*, <http://pkab.wordpress.com/category/contoh/pembelajaran>. (24 Oktober 2009).

B. Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian hasil belajar matematika

Kata hasil dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai sesuatu yang diadakan oleh usaha.¹⁶

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.¹⁷

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang siswa yang telah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil pada dasarnya merupakan sesuatu yang diperoleh dari suatu aktivitas.

Menurut Kimble dan Garnezy, hasil belajar dapat diidentifikasi dari adanya kemampuan melakukan sesuatu secara permanen, dapat diulang-ulang dengan hasil yang sama.¹⁸

Menurut Abdurrahman, hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh oleh inteligensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajarinya.¹⁹

Klasifikasi hasil belajar menurut Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.²⁰ Indikator ketiga ranah tersebut adalah:

¹⁶Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 343.

¹⁷*Ibid.*, h. 13.

¹⁸Nasution, *Proses Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 30.

¹⁹*Ibid.*, h. 30.

²⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Cet. III; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1991), h. 22.

a. Ranah Kognitif

1. Pengetahuan menekankan pada proses mental dalam mengingat dan mengungkapkan kembali informasi-informasi yang telah siswa peroleh secara tepat sesuai dengan apa yang telah mereka peroleh sebelumnya. Informasi yang dimaksud di sini adalah simbol-simbol matematika, terminology, peristilahan, fakta-fakta, keterampilan dan prinsip-prinsip.
2. Pemahaman. Dalam tingkatan ini siswa diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan tanpa perlu menghubungkannya dengan ide-ide lain dan segala implikasinya.
3. Penerapan adalah kemampuan kognisi yang mengharapakan siswa mampu mendemonstrasikan pemahaman mereka berkenaan dengan sebuah abstraksi matematika melalui penggunaannya secara tepat ketika mereka diminta untuk itu. Untuk menunjukkan kemampuan tersebut, seorang siswa harus dapat memilih dan menggunakan apa yang mereka telah miliki secara tepat sesuai dengan situasi yang ada dihadapannya.
4. Analisis adalah kemampuan untuk memilah sebuah struktur informasi ke dalam komponen-komponen sedemikian hingga hierarki dan keterkaitan antar idea dalam informasi tersebut menjadi tampak dan jelas. Analisis berkaitan dengan pemilahan materi ke dalam bagian-bagian, menemukan hubungan antar bagian dan mengamati pengorganisasian bagian-bagian.
5. Sintesis. Dalam matematika, sintesis melibatkan pengkombinasian dan pengorganisasian konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika untuk mengkreasiannya menjadi struktur matematika yang lain dan berbeda dari yang sebelumnya.
6. Evaluasi adalah kegiatan membuat penilaian berkenaan dengan sebuah ide, kreasi, cara atau metode.²¹

- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.

²¹ Erman Suherman, dkk., *op. cit.*, h. 225.

- c. Ranah Psikomotoris. Tipe hasil belajar ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu.²² Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku.

Pendapat lain mengemukakan tentang pengertian hasil belajar yaitu sesuatu yang diperoleh dari usaha melalui kegiatan atau belajar yang dilakukan, baik belajar di rumah, sekolah maupun lingkungan masyarakat.²³ Hasil belajar dapat dilihat dari nilai rapor yang diperoleh setiap semester atau setiap tahun sedangkan hasil belajar secara keseluruhan dapat diketahui melalui perubahan perilaku.

Berdasarkan pengertian hasil belajar yang telah ditetapkan di atas, maka dapat dipahami mengenai makna hasil dan belajar. Apabila kedua kata tersebut dipadukan, maka dinyatakan bahwa hasil belajar adalah ukuran yang menyatakan seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai oleh siswa dengan pengalamannya yang telah diberikan atau disiapkan oleh sekolah melalui proses belajar mengajar.

Setelah terjadi proses belajar mengajar, maka diharapkan terjadi suatu perubahan diri pembelajaran, baik perubahan pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Perubahan tidak langsung inilah yang disebut hasil belajar.

²² *Ibid.* h. 31.

²³ Tabrani Rusyan. *Kunci Sukses Belajar* (Edisi I: Bandung: Sinergi Pustaka Indonesia, 2006), h. 28.

Jadi hasil belajar merupakan muara kegiatan belajar dan merupakan cerminan dari tingkat penguasaan dan keterampilan pelajar.²⁴

Demikian pula jika dikaitkan dengan belajar matematika maka hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang dicapai siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika setelah mengikuti proses belajar mengajar matematika. Untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar matematika digunakan tes sebagai alat ukurnya.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Ada banyak hal yang menentukan dan mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa yaitu:

- a. Keadaan fisik dan psikis siswa yang ditunjukkan oleh IQ (kecerdasan intelektual), EQ (kecerdasan emosi), kesehatan, motivasi, ketekunan, ketelitian, keuletan dan minat.
- b. Guru yang mengajar dan yang membimbing siswa seperti latar belakang penguasaan ilmu, kemampuan mengajar, perlakuan guru terhadap siswa.
- c. Sarana pendidikan yaitu ruang tempat belajar, alat-alat belajar, media yang digunakan guru dan buku sumber belajar.²⁵

Selanjutnya suatu pendorong yang biasanya besar pengaruhnya dalam belajar adalah cita-cita karena cita-cita dapat memobilisasi energi psikis untuk belajar.

²⁴ Muhammad Zainal Abidin, *Efektivitas Penggunaan Maple terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear siswa kelas x Madrasah Aliyah Al-Falah Lemahabang Kec. Bone-Bone Kab. Luwu Utara* (Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan keguruan, UIN Alauddin, 2007), h. 18.

²⁵ Suharsimi Arikunto, Cepi Safruddin Abdul Jafar, *Evaluasi program Pendidikan; pedoman teoritis praktis bagi praktisi pendidikan* (Cet.II, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007) h. 6

C. Metode Pembelajaran Komidi Putar Diskusi

1. Pengertian metode pembelajaran *komidi putar diskusi*

Belajar atau pembelajaran adalah merupakan sebuah kegiatan yang wajib kita lakukan dan kita berikan kepada anak-anak kita. Karena ia merupakan kunci sukses untuk menggapai masa depan yang cerah, mempersiapkan generasi bangsa dengan wawasan ilmu pengetahuan yang tinggi. Yang pada akhirnya akan berguna bagi bangsa, negara, dan agama. Melihat peran yang begitu vital, maka menerapkan metode yang efektif dan efisien adalah sebuah keharusan. Dengan harapan proses belajar mengajar akan berjalan menyenangkan dan tidak membosankan.

Metode terkait dengan strategi pembelajaran yang sebaiknya dirancang agar proses belajar berjalan mulus. Metode adalah cara-cara atau tehnik yang dianggap jitu untuk menyampaikan materi ajar. Dalam desain pembelajaran, langkah ini sangat penting karena metode inilah yang menentukan situasi belajar yang sesungguhnya. Pada konsep sederhana ini, metode adalah komponen strategi pembelajaran yang sederhana.²⁶

Penelitian yang dilakukan oleh Angelo terhadap siswanya di Berkeley membuktikan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran secara tradisional dimana guru bertindak sebagai penyampai informasi dan siswa penerima informasi didapatkan hasil bahwa kurang dari 20% dari siswanya

²⁶ Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Disain Pembelajaran* (cet. II; Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), h. 18.

dapat mengingat apa yang telah disampaikan oleh guru. Mereka terlalu sibuk mencatat dan memasukkan informasi tanpa melalui seleksi ke dalam ingatan mereka. Dengan demikian perlu diupayakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang banyak melibatkan panca indra dalam proses berpikir dapat memungkinkan pembelajaran menjadi lebih bermakna, sehingga dengan demikian memungkinkan kuatnya retensi siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan.²⁷

Komidi Putar Diskusi terdiri dari 3 kata yaitu komidi, putar, dan diskusi. Adapun komidi secara bahasa adalah pertunjukan berbagai kepandaian gerak badan (menjengkolet, meniti kawat, dsb); akrobat.²⁸ Putar adalah bolak-balik; berbelit-belit (tentang perkataan).²⁹ Sedangkan diskusi adalah pertemuan ilmiah untuk bertukar pikiran mengenai suatu masalah.³⁰ Adapun jika kata komidi dan putar digabung maka akan berarti permainan untuk anak-anak yang berupa roda besar yang dapat berputar pada sumbunya secara tegak atau mendatar, diberi tempat duduk berupa kursi, kuda-kudaan, dsb.³¹

²⁷ Otong Kardisaputra, *Penelitian Tentang Manfaat Tujuan Pembelajaran Khusus dalam Proses Belajar Mengajar*, http://educare.e-fkipunla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=3 (24 Oktober 2009).

²⁸ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 452.

²⁹ Ibid, h. 713

³⁰ Ibid, h. 209

³¹ Ibid, h. 452

Komidi Putar Diskusi dalam pembelajaran matematika adalah salah satu metode pembelajaran yang dipergunakan untuk mendorong peserta didik agar memiliki pemikiran yang mendalam secara individu dan dapat ikut serta dalam diskusi yang produktif khususnya dalam pelajaran matematika.³² Strategi ini fokus pada bagaimana siswa mampu memecahkan masalah dalam pelajaran matematika melalui sebuah diskusi.

2. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode Pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*

Pembelajaran dengan metode *komidi putar diskusi* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

1. Singkirkan meja-meja.
2. Minta kelompok duduk di kursi dalam dua lingkaran konsentris, “luar” dan “dalam”, dengan jumlah yang sama. Lingkaran dalam menghadap ke luar dan lingkaran luar menghadap ke dalam. Dengan kata lain, tiap orang menghadap seorang rekan.
3. Pasangan yang berhadapan diberi *prompt* dan membuat percakapan selama sekitar 3 menit. Mereka diminta untuk memastikan bahwa masing-masing berkesempatan untuk berbicara. Guru memberitahu jika waktunya tinggal setengah.
4. Saat waktu habis, lingkaran luar berdiri dan berputar (lebih tepatnya mengacak berkeliling) ke kiri sampai guru meminta berhenti, dan menghadap rekan acak yang baru.
5. Sebelum pasangan baru ini memulai percakapan mereka, untuk lebih lanjut membicarakan subjek, masing-masing harus meringkas kontribusi rekan sebelumnya kepada lainnya. Kecakapan mendengarkan didahulukan.
6. Sekali lagi, saat waktu habis, lingkaran luar “berputar” dan pasangan baru terbentuk. Siswa harus meringkas kontribusi rekan pertama dan

³² Paul Ginnis, *Trik Dan Taktik Mengajar*, Cet.II; Jakarta : Indeks, 2008), h. 112.

keduanya sebelum melakukan percakapan ketiga mereka. Kegiatan bisa diulang sebanyak diperlukan.³³

D. Substansi Materi

Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, pokok bahasan yang diajarkan adalah Dimensi Tiga.

A. Menggambar Bangun Ruang

1. Unsur-Unsur Dalam Bangun Ruang

1. Titik

Sesuatu yang abstrak yang hanya dapat dibayangkan keberadaannya. Titik tidak berbentuk dan tidak mempunyai ukuran. Notasi sebuah titik dengan menggunakan huruf besar, misalnya : A, B, C dan sebagainya. Titik tidak mempunyai dimensi.

b. Garis

Himpunan titik-titik yang mempunyai panjang, tetapi tidak mempunyai luas atau volume. Yang dimaksud garis yaitu garis lurus. Notasi sebuah garis dengan huruf kecil. Misalnya : g, k, l dan sebagainya. Garis berdimensi satu.

c. Bidang

Himpunan titik-titik yang mempunyai panjang dan luas, tetapi tidak mempunyai volume. Yang dimaksud bidang adalah bidang datar. Notasi

³³ *Ibid.*, h. 111.

bidang biasanya dengan huruf Yunani. Misalnya : Γ, S, X dan sebagainya.

Bidang berdimensi dua.

d. Bangun Ruang

Himpunan titik-titik yang mempunyai panjang, luas dan volume. Notasi

bangun ruang dengan menggunakan huruf besar dan titik. Misalnya :

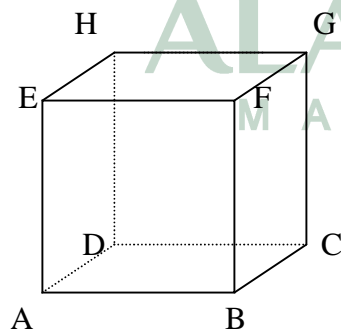
T.ABCD, ABCD.EFGH dan sebagainya.

2. Bangun-Bangun Ruang

2.1 Kubus Dan Balok

Pada kubus dan balok terdapat :

- Bidang Frontal: bidang yang sejajar dengan bidang proyeksi (bidang gambar)
- Bidang Orthogonal: bidang yang tegak lurus terhadap bidang frontal
- Sudut Surut: sudut yang dibentuk oleh garis orthogonal dan horizontal
- Perbandingan Proyeksi: perbandingan antara panjang garis orthogonal hasil proyeksi dengan panjang garis orthogonal sebenarnya.



Gambar 1: Kubus ABCD.EFGH

Kubus di samping disebut kubus ABCD.EFGH atau $\frac{EFGH}{ABCD}$

ABFE dan DCGH disebut bidang Frontal

ADHE dan BCGF disebut bidang Orthogonal

AB, DC, HG, EF disebut garis Horizontal

AD, BC, FG, EH disebut garis Orthogonal

$\angle DAB = \angle HEF$ disebut sudut surut

Perbandingan proyeksi : $\frac{\text{panjang proyeksi AD}}{\text{panjang AD sebenarnya}}$

2.2 Luas Permukaan Dan Volume Kubus Dan Balok

1. Diagonal bidang dan diagonal ruang pada kubus

Suatu kubus yang rusuknya s , maka :

$$\text{Diagonal Bidang (DB)} = s\sqrt{2}$$

$$\text{Diagonal Ruang (DR)} = s\sqrt{3}$$

2. Luas Permukaan dan Volume Kubus

Suatu kubus yang rusuknya s , maka :

$$\text{Luas Permukaan (LP)} = 6s^2$$

$$\text{Volume (V)} = s^3$$

3. Diagonal Ruang, Luas Permukaan dan Volume Balok

Suatu balok yang berukuran $p \times l \times t$, maka :

$$\text{Diagonal Ruang (DR)} = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$$

$$\text{Luas Permukaan (LP)} = 2(pl + pt + lt)$$

$$\text{Volume (V)} = p.l.t$$

2.3 Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah bidang datar yang sejajar dan oleh lebih dari dua buah bidang datar yang berpotongan menurut garis-garis yang sejajar.

Suatu prisma disebut prisma tegak jika rusuk tegaknya berdiri tegak lurus pada bidang alas/ bidang atas. Jika tidak tegak lurus maka disebut prisma miring/condong.

Nama sebuah prisma tergantung pada bentuk alasnya. Jadi ada prisma segi tiga, prisma segi empat dan seterusnya.

Prisma beraturan yaitu prisma tegak yang bidang alasnya berbentuk segi n beraturan.

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Prisma} &= \text{Luas alas} + \text{Luas atas} + \text{Luas selubung} \\ &= 2 \text{ Luas alas} + \text{Luas selubung} \end{aligned}$$

$$\text{Luas selubung Prisma} = \text{rusuk tegak} \times \text{keliling alas}$$

$$\text{Volume Prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

2.4 Limas

Limas adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh segi-n dan beberapa segitiga yang melalui sebuah titik di luar segi-n tersebut. Titik ini

disebut titik puncak , bidang-bidang segitiga yang merupakan bidang sisi tegak dan segi-nnya merupakan alas.

Nama limas tergantung pada bentuk bidang alasnya. Limas beraturan yaitu jika bidang alasnya berbentuk segi-n beraturan dan proyeksi titik puncak pada alas akan berimpit dengan pusat bidang alas.

Luas Permukaan Limas = Luas alas + Luas selubung

Luas Selubung = $\frac{1}{2}$ Keliling alas x apotema

Volume Limas = $\frac{1}{3}$ Luas alas x tinggi

3. Kedudukan Titik, Garis Dan Bidang Dalam Bangun Ruang

3.1 Titik dan Garis

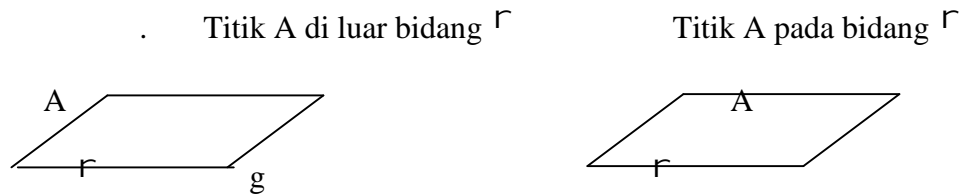
1. Titik di luar garis
2. Titik pada garis



Gambar 2: Titik dan Garis

3.2 Titik dan Bidang

1. Titik di luar bidang
2. Titik pada bidang

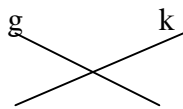


Gambar 3: Titik dan bidang .

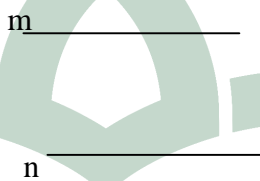
3.3 Dua Garis

1. Berpotongan
2. Sejajar
3. Bersilangan

Garis g berpotongan
dengan garis k



Garis m sejajar
dengan garis n



Gambar 4: Dua garis

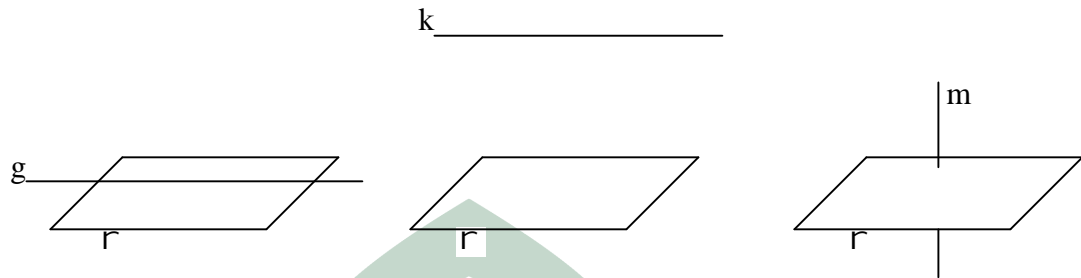
3.4 Garis dan Bidang

1. Garis pada bidang
2. Garis sejajar bidang
3. Garis menembus (memotong) bidang

garis g pada bidang r

garis k sejajar bidang r

garis m menembus
bidang r



Gambar 5: garis dan bidang

3.5 Dua Bidang

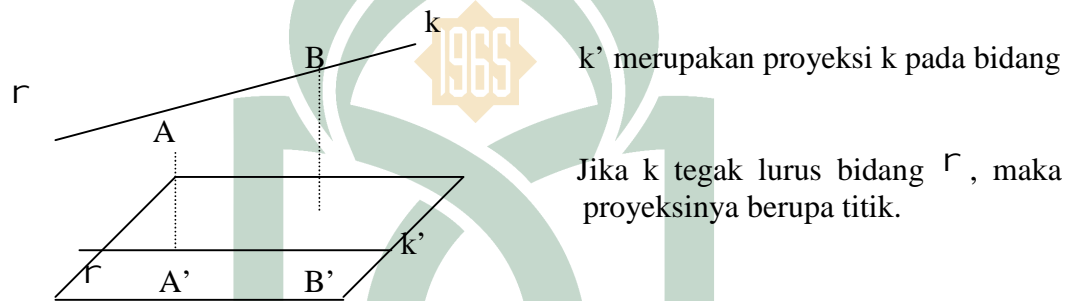
1. Berimpit
2. Sejajar
3. Berpotongan

Aksioma-aksioma:

1. Melalui dua garis yang berpotongan atau melalui dua garis yang sejajar hanya dapat dibuat sebuah bidang, sedangkan melalui dua garis yang bersilangan tidak dapat dibuat sebuah bidang.
2. Jika suatu garis terletak pada sebuah bidang, maka setiap titik pada garis itu terletak pula pada bidang tersebut.
3. Melalui tiga buah titik yang tidak segaris hanya dapat dibuat satu bidang
4. Melalui sebuah garis dan sebuah titik yang terletak di luar garis itu, hanya dapat dibuat sebuah bidang

5. Jika sebuah garis tegak lurus pada dua buah garis yang berpotongan, maka garis tersebut tegak lurus pada bidang yang melalui kedua garis yang berpotongan tersebut
6. Jika sebuah garis tegak lurus pada sebuah bidang, maka garis itu akan tegak lurus pada semua garis yang terletak pada bidang itu.
4. Proyeksi Garis Ke Bidang

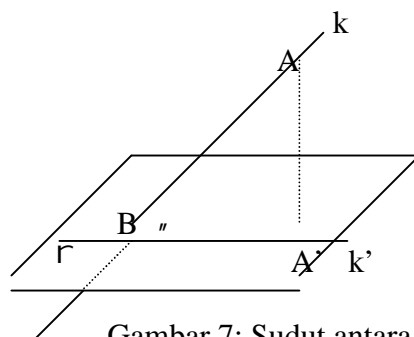
Proyeksi garis k ke bidang Γ berupa garis k' .



Gambar 6: proyeksi garis ke bidang

5. Sudut Antara Garis Dan Bidang

Yaitu sudut yang dibentuk oleh garis dengan proyeksi garis tersebut ke bidang yang bersangkutan.



A' proyeksi A pada Γ
 BA' proyeksi k pada Γ

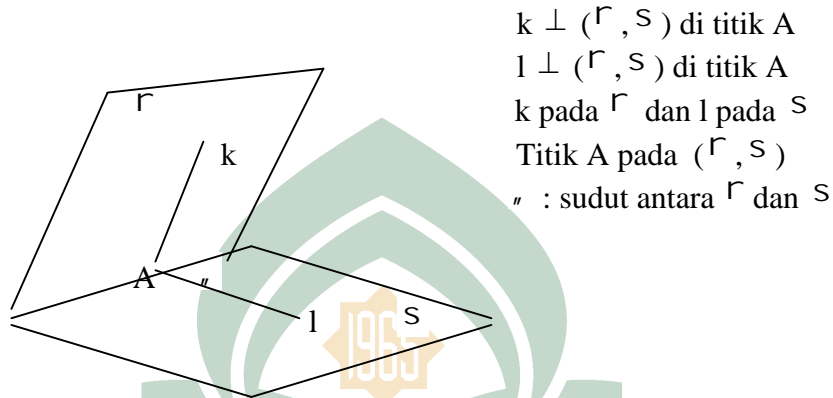
$$\alpha = \angle ABA'$$

= sudut antara garis k dan bidang Γ

Gambar 7: Sudut antara garis dan bidang

6. Sudut Antara Dua Bidang

Yaitu sudut yang dibentuk oleh garis k pada Γ dan garis l pada S , dengan k dan l tegak lurus pada garis potong kedua bidang tersebut di satu titik.



Gambar 8: Sudut antara dua bidang

7. Bidang Irisan Antara Suatu Bidang Dan Suatu Bangun Ruang

Aksioma-aksioma :

1. Melalui dua titik dapat dilukis sebuah garis
2. Melalui tiga titik yang tidak segaris dapat dilukis sebuah bidang

Akibat dari aksioma 1 dan 2, sebuah bidang dapat dilukis dari :

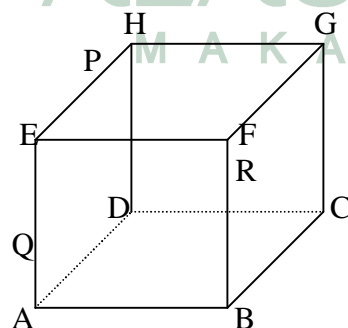
- sebuah garis dan sebuah titik di luar garis itu
- dua buah garis yang berpotongan
- dua buah garis yang sejajar

Untuk melukis penampang bidang irisan suatu bidang yang melalui tiga titik yang tidak segaris dan sebuah bangun ruang digunakan bantuan sumbu Afinitas (garis potong antara bidang irisan dan bidang alas)

Cara melukis bidang irisan antara sebuah bidang dan sebuah bangun ruang yang melalui tiga titik P, Q dan R, yaitu :

1. Tentukan titik potong antara garis yang melalui dua titik, misalnya P dan Q dengan garis alas pada bidang yang sama
 2. Tentukan titik potong antara garis yang melalui dua titik yang lain, misalnya P dan R atau Q dan R dengan garis alas pada bidang yang sama
 3. Hubungkan kedua titik potong tersebut (sumbu Afinitas) sepanjang mungkin
 4. Hubungkan dua titik pada bangun ruang yang sudah sebidang
 5. Jika belum ada yang sebidang, perpajang bidang alas yang terdapat titik itu ke sumbu Afinitas dan memotong di suatu titik. Dari titik itu tarik garis melalui titik yang diketahui dan akan memotong garis/sisi tegak bidang tersebut.
- Begitu dan seterusnya sampai semua titik tersambung.

Contoh 1: Lukislah bidang irisa yang melalui titik-titik P, Q dan R pada gambar di bawah ini !

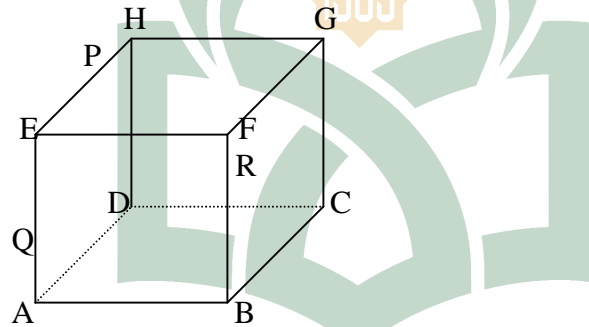


Gambar 9: Kubus ABCD.EFGH

Jawab : Langkah-langkah sebagai berikut :

1. Perpanjang PQ dan DA berpotongan di titik X
2. Perpanjang RQ dan BA berpotongan di titik Y
3. Hubungkan titik X dan Y sebagai sumbu Afinitas sepanjang mungkin
4. Perpanjang CB dan memotong sumbu afinitas di titik K
5. Perpanjang KR hingga memotong FG di titik S
6. Hubungkan P, Q, R, dan S

Gambarnya :



Gambar 10: Kubus ABCD.EFGH

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan tahapan pelaksanaan meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang berulang.

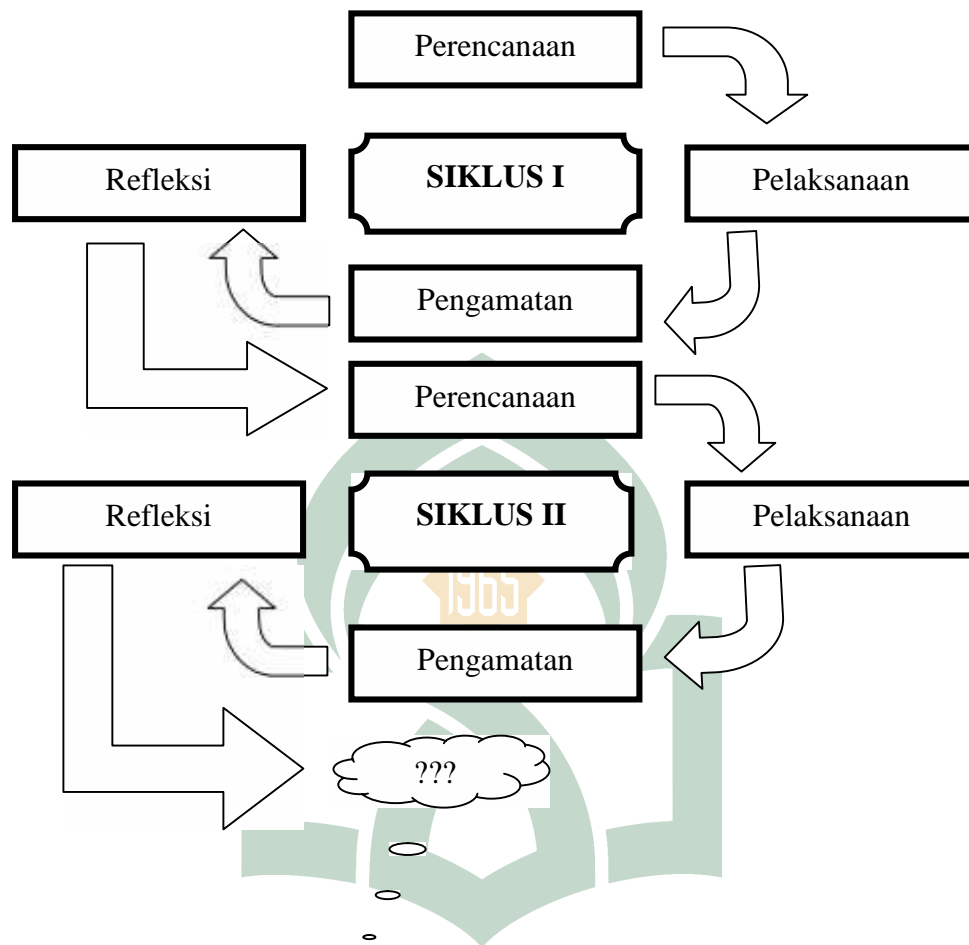
B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bantaeng dengan subjek penelitian siswa kelas X semester II (genap) tahun ajaran 2009/2010 dengan jumlah siswa 36 orang.

C. Desain Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan utama kegiatan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Adapun desain penelitian dari penelitian tindakan kelas yang digunakan pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut¹:

¹ Suharsimi Harikunto. *Penelitian Tindakan Kelas*. (Cet. IV; Jakarta: Bumi Aksara, 2008) h.27



Gambar 11: Model penelitian tindakan kelas

D. Rencana penelitian

1. Setting penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X₇ SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa semester II, tahun ajaran 2009/2010, yang dimulai pada tanggal 22 Mei s/d 12 Juni 2010.

2. Faktor-faktor yang diselidiki

Untuk menjawab permasalahan diatas, ada beberapa faktor yang diselidiki, yaitu:

- a. Faktor input : yaitu siswa yang mengikuti pembelajaran.
- b. Faktor proses: yaitu pembelajaran yang menggunakan media *OpenOffice Impress* dan melihat bagaimana keaktifan/aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
- c. Faktor output: yaitu melihat hasil akhir dari proses belajar mengajar, yang dapat dilihat dari tes hasil belajar.

3. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan pada semester genap tahun pelajaran 2009/2010 yang tidak kurang dari dua siklus, dimana antara siklus I dan siklus II merupakan rangkaian yang saling berkaitan. Dalam arti pelaksanaan tindakan siklus II merupakan kelanjutan dan perbaikan dari pelaksanaan tindakan siklus I begitupun siklus selanjutnya. Secara rinci Pelaksanaan tindakan kelas sebagai berikut:

Siklus I

1. Perencanaan tindakan I

- a. Menelaah kurikulum materi pelajaran matematika untuk kelas X
- b. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- c. Membuat alat bantu atau media pengajaran bila diperlukan.

2. Pelaksanaan tindakan I

- a. Sebelum masuk kelas terlebih dahulu melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekolah dan siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa, merinci kebutuhan yang harus terpenuhi untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.
 - b. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.
 - c. Melakukan pengolompokan siswa disesuaikan dengan banyaknya siswa.
 - d. Melakukan pengajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebelumnya.
3. Observasi.
- Pada tahap ini dilaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan atau selama proses pembelajaran.
4. Tes
- Memberikan tes pada pertemuan terakhir siklus I untuk menguji sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.
5. Refleksi I
- Hasil yang didapatkan dalam hasil tes dikumpulkan serta dianalisa. Hasil analisa data yang didapatkan pada siklus I dipergunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya.

Siklus II

Langkah-langkah yang dilakukan pada siklus II relatif sama dengan perencanaan, pelaksanaan tindakan I, observasi, tes, refleksi pada siklus I dengan

mengadakan perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I apakah yang dilakukan telah meningkatkan hasil belajar siswa atau tidak.

E. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam penelitian karena berfungsi sebagai alat atau sarana pengumpulan data. Dengan demikian, instrumen harus relevan dengan masalah dan aspek yang akan diteliti agar supaya memperoleh data yang akurat.

Dari penjelasan tersebut, maka instrumen yang berfungsi mengumpulkan data atau sarana perolehan data dan informasi kelengkapan pembahasan ini yaitu:

1. Lembar Observasi, pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan hilang. Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*.
2. Tes. Pedoman tes berisi serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan siswa setelah proses pembelajaran.

F. Teknik pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data kuantitatif, yaitu pengumpulan data yang diperoleh dari hasil tes formatif.

2. Pengumpulan data kualitatif, yaitu pengumpulan data dengan menggunakan pedoman observasi. Data ini dikumpulkan mulai dari pelaksanaan pembelajaran, hingga tes formatif diberikan.

G. Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam mengolah data adalah:

1. Analisis deskriptif kualitatif, yaitu teknik analisis dan interpretasi data dalam bentuk pendapat ataupun dari observasi.
2. Analisis deskriptif kuantitatif, yaitu teknik analisis data yang mempersentasikan hasil penelitian untuk membuktikan kebenaran secara keseluruhan dengan rumus:

Membuat tabel distribusi frekuensi:

- a. Persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi²

- b. Menghitung Rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dimana:

² Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Cet. XIV; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h. 43.

\bar{x} = Rata-rata

x_i = Frekuensi

n = Jumlah frekuensi³

Pedoman yang akan digunakan untuk mengubah skor mentah yang diperoleh siswa menjadi skor standar (nilai) untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa mengikuti prosedur yang telah ditetapkan Depdikbud (2003) yaitu:

Tabel 1: Tingkat Penguasaan Materi

Tingkat penguasaan materi (%)	Kategori hasil belajar
0-34	Sangat rendah
35-54	Rendah
55-64	Sedang
65-84	Tinggi
85-100	Sangat tinggi ⁴

3. Indikator Keberhasilan (Ketuntasan hasil belajar)

Ukuran dari indikator peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah hasil tes siswa sudah menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar. Menurut ketentuan Depdikbud bahwa siswa dikatakan tuntas belajar jika memperoleh skor minimal 65 dari skor ideal, dan tuntas

³Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistik* (Cet. II: Makassar: State University of Makassar Press, 2000), h. 132.

⁴Depdiknas, *Pedoman Umum Sistem Pengujian Hasil Kegiatan Minat Belajar*, <http://www.google.com>.2009 (02 Februari 2009)

secara klasikal apabila minimal 85% dari jumlah siswa yang telah tuntas belajar.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari pada uraian dan pembahasan tersebut, maka dalam hal ini penulis dapat menarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X.7 SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa setelah penerapan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*, pada siklus I, 53,84 dan pada siklus II, 82,90.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas X.7 SMA Negeri 1 Sungguminasa Kab. Gowa mengalami peningkatan setelah diterapkan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka penulis mengemukakan saran sebagai rekomendasi penelitian sebagai berikut:

1. Sebaiknya guru khususnya guru matematika menerapkan metode pembelajaran *Komidi Putar Diskusi* dalam proses belajar mengajar agar dapat mengambil strategi yang tepat sasaran guna meningkatkan hasil belajar siswanya.
2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan sehingga hasil belajarnya semakin meningkat.

KATA PENGANTAR



Tiada kata patut penulis ucapkan selain rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, sehingga tulisan ini dapat penulis selesaikan, sekalipun penulis banyak mengalami kendala baik dalam bentuk materi maupun moril. Akan tetapi semua itu merupakan konsekuensi yang harus dijalani untuk mencapai keberhasilan. Shalawat dan salam penulis kirimkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam sebagai suri teladan bagi ummat manusia.

Keberadaan skripsi ini tidak terlepas dari keterlibatan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, utamanya kedua orangtuaku Muhammad Said dan Eny Yasmawati. Kemudian patut penulis ucapkan rasa terima kasih sebagai ungkapan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, teristimewa kepada:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof. Dr. H. Azhar Arsyad, M.A. dan para Pembantu Rektor UIN Alauddin Makassar.
2. Prof. Dr. H. Natsir Mahmud, M.A. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar serta para Pembantu Dekan.
3. Drs. Salamattang, M.Ag. dan Drs. Thamrin Tayeb, M.Si. yang telah membimbing penulis dengan ikhlas memberikan waktu dan pikirannya dalam penyusunan skripsi ini.

4. Para Dosen serta pegawai dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.
5. Saudara-saudaraku tercinta: Jamil, Nisa, Muhtadin, dan Mutmainnah. Terima kasih atas segala yang telah kalian berikan.
6. Seluruh sahabatku di kampus dan di lembaga IKRAMDAN yang telah banyak memberikan pengalaman dan pelajaran berharga bagi penulis. Tidak lupa untuk semua yang telah hadir dalam sesi kehidupanku yang kemarin. Semoga kita mampu menjadi hamba yang bijak dan selalu menyadari bahwa *"kehidupan hari ini harus lebih baik dari pada kemarin dan kehidupan esok harus lebih baik dari pada hari ini"*.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis serahkan segalanya. Semoga semua pihak yang banyak membantu penulis mendapat pahala disisi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Penulis,

Khaerul Akbar
NIM. 204 021 060 96

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Muhammad Zainal. *“Efektivitas Penggunaan Maple terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear siswa kelas x Madrasah Aliyah Al-Falah Lemahabang Kec. Bone-Bone Kab. Luwu Utara”*. Skripsi Sarjana, Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Alauddin, Makassar, 2007.
- Arikunto, Suharsimi, Suharjono, dan Supardi. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*, Cet. II; Bandung: Alfabeta, 2009.
- Depdikbud. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1989
- Depdiknas, *Pedoman umum sistem pangujian hasil kegiatan belajar*. www.google.com
- Direktorat Pendidikan Madrasah Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI. *Materi Pelatihan: Penelitian tindakan Kelas (PTK) Dan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bagi Guru Madrasah*, 2008
- Erman S. Ar,. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. <http://id.wordpress.com/tag/model-pembelajaran> (23 Agustus 2009).
- Ginnis, Paul. *Trik Dan Taktik Mengajar*. Jakarta: PT. Indeks, 2008
- Haling, Abdul. *Belajar dan Pembelajaran*, Makassar: Badan Penerbit UNM, 2006.
- Harjanto. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008
- Hasbullah. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005
- Herman, Hudoyo. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP, 1990
- Jasruddin dan Fakhri Kahar. *Penelitian Tindakan Kelas (modul pendidikan & latihan profesi guru)*. Universitas Negeri Makassar.

- Kardisaputra, Oton. *Penelitian Tentang Manfaat Tujuan Pembelajaran Khusus dalam Proses Belajar Mengajar*. http://educare.e-fkipunla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=3 (24 Oktober 2009).
- Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008
- Pattola, M. Nurdin. *Modul Workhsop Pembelajaran Matematika: Pendekatan Penilaian Acuan Norma*, Makassar: UIN Alauddin, 2006
- Purwanto, Ngalm. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rosda Karya, 1990
- Ratumanan, T.G. *Belajar dan Pembelajaran*, Edisi II; Surabaya: Unesa University Press, 2004.
- Sabri, Ahmad. *Stategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Padang: Quantum Teaching, 2007
- Sardiman. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: CV. Rajawali, 1990.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta. 2010
- Subagyo, P. Joko. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2009
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2008
- Soemanto, Wasty. *Psikologi Pendidikan*, Malang: Rineka Cipta, 1983.
- Suherman, Erman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas pendidikan indonesia, 2003
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya. 2005
- Suherman, Erman. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa Peta Konsep Anak*. <http://pkab.wordpress.com/category/contoh-pembelajaran> (24 Oktober 2009).
- Suprijono Agus. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2009

- Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta: Depdikbud, 1982
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006.
- Tiro, Muhammad Arif. *Dasar-dasar statistik*. Makassar: UNM, 2000
- Tiro, Muhammad Arif. *Menulis Karya Ilmiah Untuk pengembangan Profesi Guru*. Makassar: Andira Fublisher, 2007
- Tiro, M. Arif. *Dasar-dasar Statistika*. Makasssar: State University of Makassar Press, 2000
- \Usman, Uzer. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya, 1995
- Wakhinuddin, *Evaluasi Hasil Belajar*, diakses dari internet, tanggal 12/02/2010, [www. geogle. com](http://www.google.com). 2010
- Wiriaatmadja, Rochiati. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosda karya, 2008